

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Januar 2006 (19.01.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/005640 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F02M 61/18**,
61/08, 51/06

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/051997**

(22) Internationales Anmeldedatum:
2 Mai 2005 (02 05 2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 033 842 6 13 Juli 2004 (13 07 2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE], Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HOHL, Guenther**
[DE/DE], Knappenweg 46, 70569 Stuttgart (DE) **VOR-**
BACH, Marco [DE/DE], Hindenburgstr 9, 71686
Remseck (DE)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**,
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
YU, ZA, ZM, ZW

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

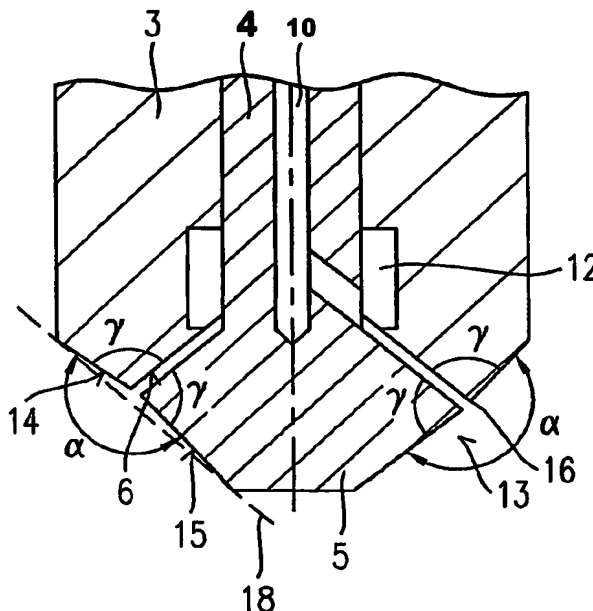
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUEL INJECTION VALVE

(54) Bezeichnung: BRENNSTOFFEINSPRITZVENTIL



(57) Abstract: The invention relates to a fuel
injection valve (1) for directly injecting fuel into
the combustion chamber of an internal combustion
engine. Said valve comprises a valve needle (4)
which is arranged in a nozzle body (3), can be
actuated by an activator (7), and is acted upon by a
returning spring (9) in such a way that a valve closing
body (5) interacting with the valve needle (4) and
facing the combustion chamber is held on a valve seat
surface in the unactuated state of the actuator (7) in a
sealing manner. A surface of the fuel injection valve
(1) is embodied in a concave manner in a transition
region (13) between the nozzle body (3) and the valve
closing body (5).

(57) Zusammenfassung: Ein Brennstoffeinspritz-
ventil (1) zum direkten Einspritzen von Brennstoff
in den Brennraum einer Brennkraftmaschine
umfaßt eine in einem Dusenkörper (3) angeordnete
Ventilnadel (4), welche durch einen Aktor (7)
betätigbar ist und durch eine Rückstellfeder (9)
so beaufschlagt ist, dass ein mit der Ventilnadel
(4) in Wirkverbindung stehender, dem Brennraum
zugewandter Ventilschließkörper (5) im unbetätigten
Zustand des Aktors (7) in dichtender Anlage an einer
Ventilsitzfläche (6) gehalten wird. Eine Oberfläche
des Brennstoffeinspritzventils (1) ist in einem Übergangsbereich (13) zwischen Dusenkörper (3) und Ventilschließkörper (5)
konkav ausgebildet.

des Brennstoffeinspritzventils (1) ist in einem Übergangsbereich (13) zwischen Dusenkörper (3) und Ventilschließkörper (5)
konkav ausgebildet.

WO 2006/005640 A1

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.